

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE MONTAJE DE ESTACIONES BASE DE TELEFONÍA	DURACIÓN	60
		Específica	
Código	UF2138		
Familia profesional	ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA		
Área Profesional	Instalaciones de telecomunicación		
Certificado de profesionalidad	GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO DE RED Y ESTACIONES BASE DE TELEFONÍA	Nivel	3
Módulo formativo	Gestión y supervisión de los procesos de montaje de estaciones base de telefonía.	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Supervisión de los procesos de montaje de estaciones base de telefonía	Duración	90

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con las RP1, RP2, y RP3, en lo relativo a la gestión de los procesos de montaje de estaciones base de telefonía.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Reconocer la estructura y organización física de las estaciones base de telefonía especificando las características técnicas de los equipos y elementos que las componen y su función dentro del sistema.

CE1.1 Analizar la estructura de una red de telefonía móvil relacionándola con las estaciones base de telefonía.

CE1.2 Clasificar las estaciones base de telefonía atendiendo al tamaño de las áreas de cobertura a las que proporcionen servicio.

CE1.3 Realizar un diagrama de bloques de la estructura de una estación base de telefonía que relacione equipos y elementos atendiendo a su capacidad (rural, urbana, entre otras) y tipo de cobertura.

CE1.4 Reconocer la organización física de los elementos radiantes en sus soportes físicos de acuerdo a sus características técnicas (ganancia, orientación, frecuencia, entre otras).

CE1.5 Enumerar las principales características técnicas de los equipos y elementos de una estación base de telefonía según su tecnología indicando las principales diferencias existentes.

C2: Analizar y seleccionar la información necesaria del proyecto de una estación base de telefonía para elaborar el programa de montaje y su aprovisionamiento.

CE2.1 Diferenciar las partes de las que consta la documentación de un proyecto para una estación base de telefonía.

- Memoria en la que se especifiquen tipos de soportes, emplazamientos, elementos radiantes, tecnologías empleadas, cables feeder y conectores, entre otros.

- Planos que indiquen al menos el número, características y situación en la torre o estructura de los soportes o polos para los elementos radiantes.

- Pliego de condiciones en el que se especifiquen las características de los materiales, equipos y elementos.

- Presupuesto que especifique el número de unidades y precio de los materiales y equipos a instalar.

- Documentos anexos de seguridad, prevención de riesgos y salud laboral.

- Documentos anexos relativos a normativa aplicada y gestión medioambiental.

CE2.2 Seleccionar las partes de la documentación del proyecto que sean útiles para planificar el aprovisionamiento.

CE2.3 Identificar a partir de la documentación del proyecto los protocolos aplicables para el acopio y preparación de materiales y equipos.

CE2.4 Realizar una previsión o planificación de disponibilidad de los equipos y materiales.

CE2.5 Resumir las tareas a realizar (montaje de soportes en las estructuras, instalación de elementos radiantes, cableados de alimentación, equipos de potencia, entre otros).

CE2.6 Identificar las distintas fases de montaje:

- Entrega y recepción de materiales y equipos.

- Tratamiento de embalajes y residuos.
- Instalación física de materiales y equipos.
- Tendido de cableados y conexionado.
- Comprobaciones básicas de funcionalidades y conectividad.
- Partes de trabajo y visados.
- Verificación y puesta en funcionamiento del sistema.

C3: Elaborar programas de aprovisionamiento y montaje de una estación base de telefonía.

CE3.1 Organizar las ordenes de trabajo que identifiquen las actividades de aprovisionamiento y montaje de una estación base de telefonía.

CE3.2 Elaborar los programas aprovisionamiento y montaje atendiendo a las exigencias normativas, fechas de inicio y finalización previstas, plazos estimados de entrega de materiales, recursos humanos y tiempos de ejecución de cada tarea, entre otros.

CE3.3 Establecer protocolos de actuación para las actividades de aprovisionamiento atendiendo entre otros los siguientes aspectos:

- Albaranes y hojas de entrega materiales y equipos.
- Listados de materiales y equipos.
- Almacenamiento, protección electrostática de equipos y elementos.

CE3.4 Identificar los requerimientos físicos de los equipos en el programa de montaje de una estación base de telefonía (tamaño y peso, patrón de radiación, orientación, disposición y conexión de cableados, entre otros).

CE3.5 Establecer protocolos de actuación para las actividades de montaje atendiendo entre otros los siguientes aspectos:

- Dimensionamiento y capacidad de los soportes.
- Orientación y disposición de los elementos radiantes.
- Compartición de estructuras con otros servicios u operadores.
- Condiciones ambientales.
- Acometidas de cableados, amplificadores.
- Puesta a tierra de equipos y elementos.

CE3.6 Representar la secuenciación de las actividades de montaje mediante diagramas de cargas de trabajo.

CE3.7 Aplicar a los programas de aprovisionamiento y montaje de una estación base de telefonía los protocolos de seguridad, prevención de riesgos y gestión medioambiental.

C4: Realizar replanteos de una instalación para la ejecución del montaje de una estación base de telefonía para asegurar la calidad en el proceso de montaje contrastando los planos de obra civil y los esquemas de la misma con su lugar de ubicación en una instalación real.

CE4.1 Contrastar las indicaciones de los planos de proyecto sobre la ubicación de soportes y elementos con las contingencias habituales asegurando la viabilidad del montaje.

CE4.2 Replantear la instalación considerando los aspectos necesarios para garantizar la calidad requerida (orientación y disposición de elementos radiantes, puesta a tierra, tendido de cableados, conectividad, protecciones, entre otros.).

CE4.3 Verificar la normativa y reglamentos de aplicación.

CE4.4 Determinar el cumplimiento de las medidas de protección, de seguridad y de prevención en las operaciones de montaje.

Contenidos:

1. Fundamentos técnicos para la gestión y organización de proyectos de estaciones base de telefonía.

- Electricidad y electrónica básica.
- Señales analógicas y digitales.
- Campos electromagnéticos.
- Organización del espectro electromagnético.
- Tecnologías, evolución, aplicación práctica.
- Técnicas de acceso al medio radio.
- Elementos radiantes: Tipos y características.
- Orientación, ganancia, polaridad, patrones de radiación.
- Potencia de radiación, impedancia, intermodulación.
- Antenas, agrupaciones y compartición de infraestructuras.

2. Estructura y organización de las estaciones base de telefonía.

- Configuración de la red celular móvil, topología y estructura.
- Estaciones base de telefonía: Tipos.
- Sistema eléctrico (ca, cc, circuitos, elementos y protecciones).
- Torres e infraestructuras: Emplazamientos.
- Soportes mecánicos y polos.
- Sistemas de conducción de cableados.
- Elementos radiantes.
- Sistemas y equipos de orientación de antenas.
- Equipos auxiliares.

3. Proyecto técnico de las estaciones base de telefonía.

- Fases de elaboración y ejecución de un proyecto técnico.
- Documentación de un proyecto técnico:
 - Memoria.
 - Planos.
 - Pliego de condiciones técnicas: Generales y particulares.
 - Anexos.
 - Normativa de aplicación.
 - Otros.
- Planificación de equipos y materiales. Almacenaje.
- Planificación de tareas.
- Fases de montaje.
- Software para la gestión y organización de un proyecto.
- Herramientas CAD para la gestión de planos.
- Estudio de seguridad y salud.
- Gestión de la calidad.
- Gestión de residuos.

4. Organización y gestión del montaje de las estaciones base de telefonía.

- Fases del proyecto.
- Gestión del aprovisionamiento (plazos de entrega, recepción, almacenamiento, entre otros).
- Fases y tareas.
- Técnicas de planificación: CPM/PERT y diagramas de Gant.
- Replanteo de la instalación. Contingencias.
- Elaboración de órdenes de trabajo.
- Protocolos de actuación en el montaje.
- Logística y coordinación de obra.
- Verificación de planificaciones y seguimiento del montaje.
- Pruebas de seguridad.
- Procesos de verificación y puesta en servicio.
- Registros, comunicados, boletines, certificaciones.
- Procedimientos de entrega y puesta en marcha

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad